

Solución Análisis Neumática PAU JUNIO 2003

- C1 Las velocidades de salida y entrada están controladas por la válvula regulable 12
SALIDA: Deben estar activadas la electroválvula 2 y la válvula de rodillo 11. Por tanto C2 debe haber salido totalmente: $C1 = 11.2 = C2.2$
Permanece en esta posición hasta que C2 comienza el retroceso o se desactiva la electroválvula 2
ENTRADA: C2 debe comenzar el retroceso o 2 estar desactivada. Aplicando la primera ley de Morgan se obtiene: $C1' = (11.2)' = 11' + 2' = C2' + 2'$

- C2 SALIDA: Para que salga C2, 7 tiene que estar servopilotada por la izquierda y la derecha estar a escape.
Para que 7 esté servopilotada por la izquierda 5 o 4 deben estar activadas y, además, 2 también debe estarlo: $C2 = (5+4).2$, si 4 está activado C2 debe estar recogido: $C2 = (5+C2').2$.
Y además el pilotaje derecho debe estar a escape por lo que o 3 está a escape o 9 y 10 están ambos a escape: $C2 = 3' + 9'.10'$; si 10 está sin activar C2 no puede estar totalmente afuera. $C2 = 3' + 9'. C2'$
Como se deben de cumplir ambas condiciones, la función lógica será:

$$C2 = [(5+C2').2].(3' + 9'. C2')$$

ENTRADA: Para que C2 entre 7 tiene que tener la izquierda a escape y la derecha con presión.
Para que 7 esté servopilotada por la derecha 9 o 10 deben estar activadas y, además, 3 también debe estarlo: $C2' = (9+10).3$, si 10 está activado C2 debe estar afuera $C2' = (9+C2).3$
Para que la izquierda de 7 esté a escape deben estar sin activar 5 y 4, al mismo tiempo, o 2. $C2' = (5'.4') + 2'$. Si 4 está sin activar C2 no puede estar recogido $C2' = (5'.C2) + 2'$.

$$C2' = [(9+10).3]. [(5'.C2) + 2']$$

Al activar 2, si 3 está presionado, sale C2, cuando su vástago ha salido totalmente toca en 11 y comienza la salida de C1, pero deja de salir en cuanto el vástago de C2 deja de tocar 11. Por otro lado C2 se recoge y permanece saliendo y entrando hasta que se desactivan 2 o 3.

Las válvulas 5 y 9 permiten pilotar manualmente la válvula 7 y sustituir la función de 4 y 10